

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-120165

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)5月22日

B 65 H 57/06  
49/18  
57/26  
59/10

Z

6869-3 F  
6869-3 F  
6869-3 F  
6869-3 F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑯ 発明の名称 線材の送出機

⑰ 特 願 平1-257108

⑱ 出 願 平1(1989)10月3日

⑲ 発 明 者 山 田 洋 輔 神奈川県横浜市金沢区福浦2丁目2番1号 株式会社日本製鋼所内

⑲ 発 明 者 長 田 泰 博 神奈川県横浜市金沢区福浦2丁目2番1号 株式会社日本製鋼所内

⑲ 発 明 者 鈴 木 裕 一 神奈川県横浜市金沢区福浦2丁目2番1号 株式会社日本製鋼所内

⑳ 出 願 人 株式会社日本製鋼所 東京都千代田区有楽町1丁目1番2号

㉑ 代 理 人 弁理士 曾我 道照 外4名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

線材の送出機

## 2. 特許請求の範囲

ポビン(1)に巻回された線材(14)を、前記ポビン(1)の前方側に回転自在に設けられたガイドリング(7)を介して送出しローラ(14)により送出するようにした線材の送出機において、

前記ガイドリング(7)の前方側に設けられ放射状に配設された複数の弾性線条片(20e)よりなる線材接触体(20)を備え、前記ガイドリング(7)を介して送出された線材(14)は、前記弾性線条片(20e)を曲折させつつ接触して前記送出しローラ(14)の方に送出されるようにしたことを特徴とする線材の送出機。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、線材の送出機に関し、特に、ポビンに巻回状に巻回された線材を送出する場合の線材のタルミ又はタルミによる折れを防止するための

新規な改良に関する。

〔従来の技術〕

従来、用いられていたこの種の線材の送出機としては種々あるが、その中で代表的な構成について述べると、第6図にて示す本出願人が社内で用いていた構成を挙げる事ができる。

すなわち、第6図において、符号1で示されるものは、支持体2に軸2Aを介して水平状に固定して設けられたポビンであり、この支持体2は、ローラ3によって移動可能に構成された基台4上に立設されている。

前記ポビン1の前方側における前記軸2A上には、軸受5を介して、複数の支持棒6に保持されたガイドリング7が回転自在に設けられており、このガイドリング7は、前記各支持棒6の端部が後方側に曲折していることにより、前記ポビン1の前部部1aの外周位置に配設されている。

前記ポビン1の外周位置には、断面形状がほぼ円錐形をなすカバー体8が設けられており、このカバー体8の前方側に形成された開口部8aの前

部位置には、筐体9上に設けられたダイス10が配設されている。

前記筐体9内には、前記ボビン1に巻回された線材11を送出するための送出機構12が内蔵されており、この送出機構12は、ブレーキ部13が接続された送出しローラ14、この送出しローラ14と接合し、ベルト15と運動する案内ローラ16及び前記送出しローラ14とは独立して設けられた送出し案内ローラ16とから構成されている。

従来の線材の送出機は、前述したように構成されており、以下に、その動作について説明する。

前記ボビン1に満巻状に巻回された線材11は、ガイドリング7の外周に接触して、開口部8a、ダイス10、送出しローラ14及び送出し案内ローラ16を介して前方側に送出されるが、ボビン1から送出される線材11は、ボビン1が固定されているために、回転自在なガイドリング7の外周に沿って回転しつつ送出される。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明による線材の送出機は、ボビンに巻回された線材を、前記ボビンの前方側に回転自在に設けられたガイドリングを介して送出しローラにより送出するようにしたものにおいて、前記ガイドリングの前方側に設けられ放射状に配設された複数の弾性線条片よりなる線材接触体を備えた構成である。

〔作用〕

本発明による線材の送出機においては、ガイドリングの前方側に、放射状に配設された複数の弾性線条片を有する線材接触体が設けられているため、ボビンから引出された線材は、線材接触体の各弾性線条片と当接し、この弾性線条片を曲折することにより、線材はこれらの各弾性線条片を次々に曲折させた状態で当接することになり、線材がボビンから引出される時の姿勢にブレーキがかかり、タルミ又はタルミによる折れ等を確実に防止することができる。

〔実施例〕

以下、図面と共に本発明による線材の送出機の

従来の線材の送出機は、以上のように構成されていたため、次のような課題を有していた。

すなわち、線材がガイドリングの外周に沿って送出される際、ガイドリングの上側から下側位置に移り替わる状態では、ガイドリングの外周に沿うことなく、送出される際の張力と線材の自重によって、直接、カバー体の底部に落下し、タルミが発生することがある。

この場合、満巻状のボビンは回転しないために、線材には巻き廻りの癖があり、タルミが発生すると、線材が引き出されて送出される時に、折りが生じ、ダイスを通過する時に線材が切断することがあった。

本発明は、以上のような課題を解決するためになされたもので、特に、ボビンに満巻状に巻回された線材を送出する場合の線材のタルミ又はタルミによる折れを防止し、線材の断線事故等を伴うことのないようにした線材の送出機を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

好適な実施例について詳細に説明する。

尚、従来例と同一又は同等部分については、同一符号を用いて説明する。

第1図から第5図迄は、本発明による線材の送出機を示すためのもので、第1図は全体構成を示す構成図、第2図は線材接触体を示す正面図、第3図は第1図の要部を示す拡大構成図、第4図は第3図の要部を示す拡大断面図、第5図は第2図の要部を示す拡大正面図である。

図において、符号1で示されるものは、支持体2に軸2Aを介して水平状に固定して設けられたボビンであり、この支持体2は、ローラ3によって移動可能に構成された基台4上に立設されている。

前記ボビン1の前方側における前記軸2A上には、軸受5を介して、複数の支持棒6に保持されたガイドリング7が回転自在に設けられており、このガイドリング7は、前記各支持棒6の端部が後方側に曲折していることにより、前記ボビン1の前記軸1aの外周位置に配設されている。

前記軸2Aの前端2Aaには、第2図で示されるような線材接触体20が固定して設けられており、この線材接触体20は、前記軸2Aに取付けられた円板20a、この円板20aに所定角度間隔で放射状に配設された複数の線条片支持棒20b、各線条片支持棒20bの先端に取付けられ曲折自在な構成よりなる弾性線条片20cとからなっている。これらの各線条片支持棒20bは前記円板20aにボルト21を介して着脱自在に設けられていると共に、前記各弾性線条片20cは、締結リング22を介して着脱自在に設けられ、その外端は前記ガイドリング7の外方に位置している。

また、ボビン1の外周位置には、断面形状がほぼ円錐形をなすカバー体8が設けられており、このカバー体8の前方面に形成された開口部8aの前面位置には、筐体9上に設けられたダイス10が配設されている。

前面筐体9内には、前記ボビン1に巻回された線材11を送出するための送出機構12が内蔵されており、この送出機構12は、ブレーキ部13

さらに、前述の各弾性線条片20cは、等間隔で配設されているため、線材11の当接によって曲折した場合においても、接線方向からみると、各弾性線条片20cは、互いに重合しているため、線材11に対するブレーキ作用が好適に働いて、線材11が急激に下部に落下することを防止できる。

また、これらの各弾性線条片20cは、劣化してその作用が低下したような場合には、前記締結リング20をゆるめることにより、容易に新しいものと交換することができる。

尚、前述の実施例においては、各弾性線条片20cを各線条片支持棒20bに取付けた場合について述べたが、例えば、各線条片支持棒20bを設けることなく、適度の硬度の材質を用いて一体に形成した構成を用いることもできると共に、その配設角度間隔も任意とすることができる。

#### (発明の効果)

本発明による線材の送出機は、以上のように構成されているため、次のような効果を得ることが

ができる。接続された送出しローラ14、この送出しローラ14と接合し、ベルト15と運動する案内ローラ16及び前記送出しローラ14とは独立して設けられた送出し案内ローラ16とから構成されている。

本発明の線材の送出機は、前述したように構成されており、以下に、その動作について説明する。

前記ボビン1に渦巻状に巻回された線材11は、ボビン1からガイドリング7の外周に沿ってボビン1の外周を第2図の矢印Aに沿って回転するように引出されるが、この場合、引出された線材11は、線材接触体20の各弾性線条片20cに当接し、各弾性線条片20cは、線材11との当接によって第2図の点線で示されるように曲折する。

従って、線材11は、各弾性線条片20cとの当接によって、その引出し動作にブレーキがかけられると共に、ガイドリング7の上部から下部に直接落下することがなくなり、線材11のタルミ及び燃れ部分が折れる等の事故を確実に防止することができる。

である。

すなわち、ガイドリングの前方面に、放射状に配設された複数の弾性線条片を有する線材接触体が設けられているため、ボビンから引出された線材は、各弾性線条片と当接し、この弾性線条片を曲折することにより、線材はこれらの各弾性線条片を次々に曲折させた状態で当接することになり、ボビンから引出された線材は、各弾性線条片によって有効にブレーキがかけられ、従来のように、タルミおよびタルミによる折れを防止し、極めて信頼性の高い線材の送出を行うことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図から第5図迄は、本発明による線材の送出機を示すためのもので、第1図は全体構成を示す構成図、第2図は線材接触体を示す正面図、第3図は第1図の要部を示す拡大構成図、第4図は第3図の要部を示す拡大断面図、第5図は第2図の要部を示す拡大正面図、第6図は従来の線材の送出機を示す構成図である。

1はボビン、7はガイドリング、11は線材、

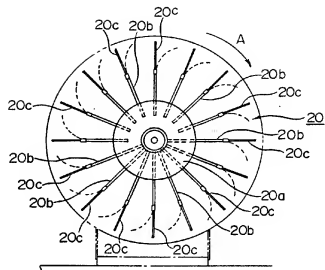
14は送出しローラ、20は線材接触体、20cは弾性線条片である。

特許出願人 株式会社日本製鋼所

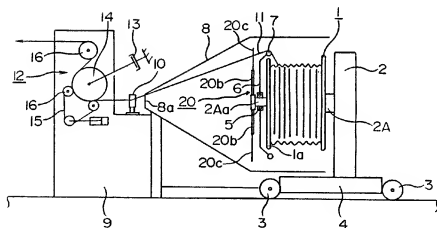
代理人 曾我道照



第2図



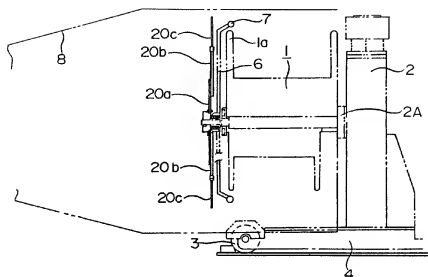
第1図



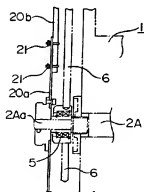
(1)はボビン  
(7)はガイドリング  
(11)は線材  
(14)は送出しローラ

(20)は線材接触体  
(20c)は弾性線条片

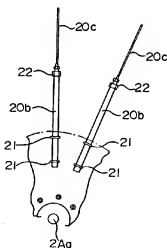
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

